

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



Int. Cl. 2:

B 26 D 4/06



BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

**Auslegeschrift 27 19 980**

Aktenzeichen: P 27 19 980.0-27



Anmeldetag: 4. 5. 77



Offenlegungstag: 9. 11. 78



Bekanntmachungstag: 1. 3. 79



Unionspriorität:



Bezeichnung:

Schneidvorrichtung zum Zerkleinern von Nahrungsmitteln wie  
Zwiebeln, Gemüse und Früchte

Anmelder:

Zyliss Zysset AG, Lyss (Schweiz)



Vertreter:

Poell, V.E., Rechtsanwalt, 7141 Schwieberdingen



Erfinder:

Hartmann, Horst, 7000 Stuttgart



Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

CH 5 28 339

CH 3 45 985

CH 3 13 138

DE 27 19 980 B 2

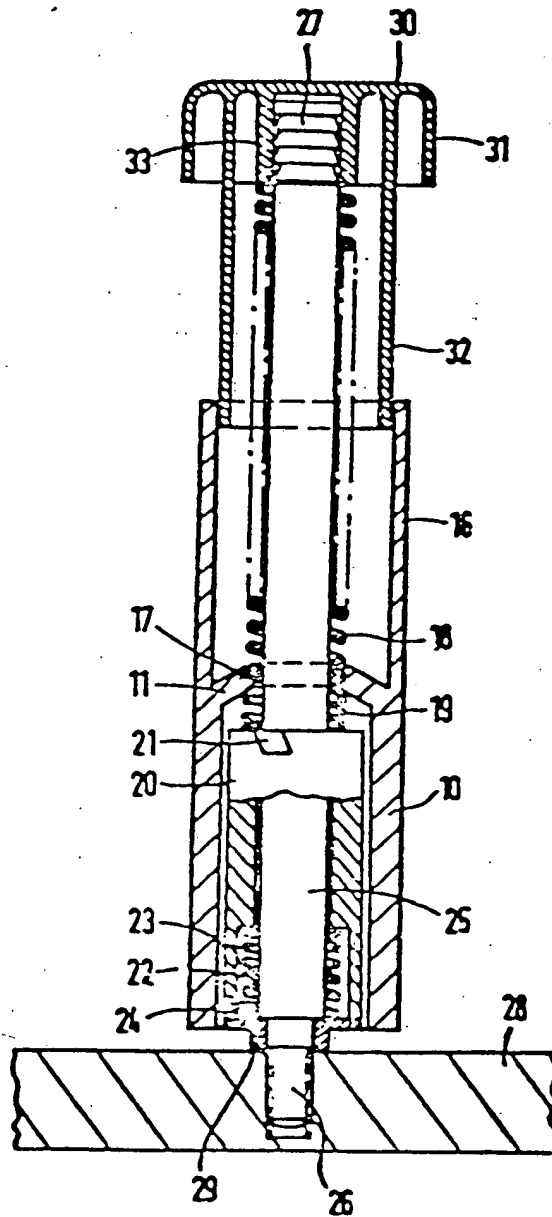


Fig. 1

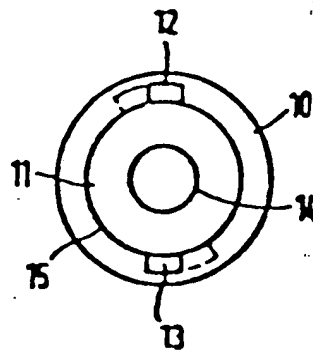


Fig. 2

## Patentansprüche:

1. Schneidvorrichtung zum Zerkleinern von Nahrungsmitteln, wie Zwiebel, Gemüse und Früchte, mit in einer Gehäuseglocke mittels Schalthandhabe und Stößel verstellbaren Schneidmitteln, bei der zumindest der Stößel in einem Führungsteil mit Schaltvorrichtung zur Verdrehung der Schneidmittel verstellbar geführt ist und bei der das Führungsteil als mit der zweiteiligen Gehäuseglocke form- und/oder kraftschlüssig verbundenes bzw. verbindbares getrenntes Bauteil ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuseglocke aus zwei identischen Halbschalen (36, 36') besteht, deren Teilungsebene (62) in der Betätigungsrichtung der Schneidmittel verläuft und die an dem Führungsteil (10) angelenkt sind, und daß die beiden Halbschalen (36, 36') vorzugsweise im Bereich der offenen Unterseite mittels einer Verschluss-Hülse (64) eines Verschlusses oder dgl. in der zusammengeklappten Arbeitsstellung gehalten sind (Fig. 3 und 4).

2. Schneidvorrichtung zum Zerkleinern von Nahrungsmitteln, wie Zwiebel, Gemüse und Früchte, mit in einer Gehäuseglocke mittels Schalthandhabe und Stößel verstellbaren Schneidmitteln, bei der zumindest der Stößel in einem Führungsteil mit Schaltvorrichtung zur Verdrehung der Schneidmittel verstellbar geführt ist und bei der das Führungsteil als mit der zweiteiligen Gehäuseglocke form- und/oder kraftschlüssig verbundenes bzw. verbindbares getrenntes Bauteil ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuseglocke aus zwei Halbschalen (50, 51) besteht, deren Teilungsebene in der Betätigungsrichtung der Schneidmittel verläuft und die an der Oberseite Ansätze (57, 58) zur form- und/oder kraftschlüssigen Aufnahme des getrennten Führungsteils (10) aufweisen, daß die Halbschalen (50, 51) über eine parallel zur Betätigungsrichtung der Schneidmittel verlaufende Schwenkachse (55) klappbar miteinander verbunden und mittels Verschlusselementen (61) in der zusammengeklappten Arbeitsstellung gehalten sind (Fig. 5).

3. Schneidvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuseglocke aus zwei identischen Halbschalen (36, 36') besteht, die an dem Führungsteil (10) angelenkt sind, und daß die beiden Halbschalen (36, 36') vorzugsweise im Bereich der offenen Unterseite mittels einer Verschluss-Hülse (64) eines Verschlusses oder dgl. in der zusammengeklappten Arbeitsstellung gehalten sind (Fig. 3 und 4).

4. Schneidvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Halbschalen (36, 36') über senkrecht zur Betätigungsrichtung der Schneidmittel verlaufende Schwenkachsen (44) an dem Führungsteil (10) angelenkt sind.

5. Schneidvorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Halbschalen (36, 36') an der Oberseite des glockenförmigen Führungsteils (10) diametral zum Stößel (25) liegend angelenkt sind.

6. Schneidvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Führungsteil (10) zwei Lageraugen (34, 35) mit Lagerbohrungen (47, 48) angeformt sind, daß an jeder Halbschale (36, 36') zwei Lageraugen (42, 43) mit Lagerbohrungen (45,

46) angeformt sind, die sich an ein Lagerauge (3 bzw. 35) des Führungsteils (10) beidseitig anschließen und daß die fluchtenden Lagerbohrungen (45, 46, 47) von Führungsteil (10) und Halbschale (36 bzw. 36') jeweils einen Lagerbolzen aufnehmen.

7. Schneidvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Führungsteil (10) zwei Anlenkteile mit beidseitig abstehenden Lagerbolzen angeformt sind, daß an jeder Halbschale (36, 36') zwei offene Lageraugen angeformt sind, die sich an ein Anlenkteil des Führungsteils (10) beidseitig anschließen und daß die offenen Lageraugen einer Halbschale (36 bzw. 36') an den abstehenden Lagerbolzen des Anlenkteiles des Führungsteils (10) einhängbar und daran verschwenkbar sind.

8. Schneidvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Halbschalen (36, 36') auf den Innenseiten unterhalb der Lageraugen (34, 35) bzw. der Anlenkteile durch Trennwände (38), die sich in der zusammengeklappten Arbeitsstellung bis zum Führungsteil (10) erstrecken, zur Oberseite hin abgeschlossen sind.

9. Schneidvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Halbschalen (z. B. 50, 51) auf den Innenseiten Ansätze, Aufnahmen oder dgl. aufweisen, zwischen denen eine horizontal umlaufende Innennut (56) in der Arbeitsstellung eine Führungsscheibe für die Schneidmittel axial unverschiebbar festgelegt ist.

10. Schneidvorrichtung nach Anspruch 2 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Halbschalen (50, 51) zumindest an einer Kante der Teilungsebene aufeinander abgestimmte Scharnierteile (53 und 54) aufweisen, welche ineinandergreifend zusammenbringbar und in dieser Stellung mittels einer Lagerwelle (55) schwenkbar miteinander verbunden sind.

11. Schneidvorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Scharnierteile (53, 54) an den spiegelbildlichen Halbschalen (50, 51) einstückig angeformt sind.

12. Schneidvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 und 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Scharnierteile (53, 54) in der Teilungsebene der Halbschalen (50, 51) radial nach außen abstehen.

13. Schneidvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 und 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Scharnierteile (53, 54) und die Ansätze (57, 58) zur Aufnahme des Führungsteils (10) über Stege (59, 60) ineinander übergehen und daß im Bereich dieser Stege (59, 60) die Verschlusselemente (61) angeordnet sind.

14. Schneidvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 und 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Halbschalen (50, 51) an den den Scharnierteilen (53, 54) gegenüberliegenden Kanten der Teilungsebene mit den aufeinander abgestimmten Elementen eines Verschlusses versehen sind und daß diese Elemente des Verschlusses an den beiden Halbschalen (50, 51) einstückig angeformt sind.

15. Schneidvorrichtung nach Anspruch 13 und 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlusselemente eine Schnapp-, Rast-, Bajonettverbindung oder dgl. bilden.

16. Schneidvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Halbschalen (36, 36' bzw. 50, 51) in den Verbindungsfächen formschlüssig miteinander verbindbar sind.

17. Schneidvorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die in der Teilungsebene der Halbschalen (36, 36' bzw. 50, 51) aufeinanderstoßenden Verbindungsflächen der Halbschalen (36, 36' bzw. 50, 51) mit ineinander greifenden Verschußstegen (39) und Verschußaufnahmen (40) versehen sind und daß diese Verschußstegen (39) und Verschußaufnahmen (40) in den beiden Verbindungsflächen der Halbschalen (36, 36' bzw. 50, 51) jeweils vertauscht angeordnet sind.

Die Erfindung betrifft eine Schneidvorrichtung zum Zerkleinern von Nahrungsmitteln wie Zwiebeln, Gemüse und Früchte, mit in einer Gehäuseglocke mittels Schalthandhabe und Stößel verstellbaren Schneidmitteln, bei der zumindest der Stößel in einem Führungsteil mit einer Schaltvorrichtung zum Verdrehen der Schneidmittel verstellbar geführt ist und bei der das Führungsteil als mit der zweiteiligen Gehäuseglocke form- und/oder kraftschlüssig verbundenes bzw. verbindbares Bauteil ausgebildet ist.

Eine derartige Schneidvorrichtung ist durch die CH-PS 5 28 339 bekannt. Dabei ist das Führungsteil in einem Deckel festgelegt, der selbst wiederum mit dem Gehäuse verbindbar ist. Dabei wird für die Verbindung zwischen dem Gehäuse und dem Deckel eine Art Bajonettverschluß verwendet, während das Führungsteil für den Stößel mit dem Schaltglied zur Erzeugung einer Drehbewegung für die Schneidmittel fest mit dem Deckel verbunden ist.

Diese Ausgestaltung der Schneidvorrichtung hat den Vorteil, daß der Deckel mit dem Führungsteil, dem Stößel und den Schneidmitteln vom Gehäuse gelöst und so leicht gereinigt werden können. Da die Bajonettverbindung jedoch beim Schneidvorgang in beiden Drehrichtungen belastet werden kann, besteht die Gefahr, daß sich diese Verbindung unbeabsichtigt löst. Wird die Bajonettverbindung jedoch so ausgelegt, daß sie diese Drehmomente ohne weiteres anfangen kann, dann kann die Hausfrau diese Verbindung nicht mehr leicht lösen, zumal der Deckel nur über den Stößel gedreht werden kann.

Eine andere Verbindung zwischen dem Führungsteil und dem Gehäuse zeigt die CH-PS 3 13 138. Dabei ist das Führungsteil zweiteilig und wird in einem Durchbruch des Deckels festgelegt. Die beiden Teile des Führungsteiles werden von innen und von außen an die Gehäuseglocke herangebracht und im Bereich des Durchbruches miteinander verschraubt. Das Auseinandernehmen des Gerätes erfordert umfangreiche Montagearbeiten, für die zumindest ein Schraubendreher erforderlich ist. Für ein schnelles und leichtes Auseinandernehmen des Gerätes und Reinigen der Schneidmittel ist dieser konstruktive Aufbau ungeeignet.

Schließlich zeigt die CH-PS 3 45 985 ein Schneidgerät, bei dem die Gehäuseglocke in horizontaler Richtung geteilt und der untere hülsenförmige Teil abnehmbar ist. Bei abgenommenem hülsenförmigem Teil ist der Zugang zu den Schneidmitteln verbessert, der Zugang zu der Schaltvorrichtung in dem Führungsteil ist jedoch nach wie vor schlecht, da diese von dem kappenartigen Deckelteil des zweiteiligen Gehäuses abgedeckt wird.

Es ist Aufgabe der Erfindung, die Schneidvorrichtung der eingangs erwähnten Art so auszugestalten, daß das Gerät schnell und leicht ohne Werkzeuge und große

Kraftanstrengung auseinandergenommen und bei verbessertem Zugang zu den Schneidmitteln und der Schaltvorrichtung im Führungsteil gereinigt werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch zwei äquivalente Ausgestaltungen gelöst. Die erste Ausgestaltung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuseglocke aus zwei identischen Halbschalen besteht, deren Teilungsebene in der Betätigungsrichtung der Schneidmittel verläuft und die an dem Führungsteil angelenkt sind, und daß die beiden Halbschalen vorzugsweise im Bereich der offenen Unterseite mittels einer Verschluss-hülse eines Verschußbringes oder dgl. in der zusammengeklappten Arbeitsstellung gehalten sind. Die äquivalente zweite Ausgestaltung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuseglocke aus zwei Halbschalen besteht, deren Teilungsebene in der Betätigungsrichtung der Schneidmittel verläuft und die an der Oberseite Ansätze zur form- und/oder kraftschlüssigen Aufnahme des getrennten Führungsteils aufweisen, daß die Halbschalen über eine parallel zur Betätigungsrichtung der Schneidmittel verlaufende Schwenkachse klappbar miteinander verbunden und mittels Verschlüsselementen in der zusammengeklappten Arbeitsstellung gehalten sind. In jedem Fall haben die Elemente zur Verbindung der beiden Halbschalen lediglich eine Haltefunktion und werden durch die im Bereich der Schaltvorrichtung im Führungsteil beim Schneidvorgang auftretenden Drehmomente nicht beansprucht. Der Verschluß der zweiteiligen Gehäuseglocke kann daher leicht und ohne Werkzeug von jeder Hausfrau gelöst werden. Die hochgeklappten bzw. auseinandergeklappten Halbschalen legen die Schneidmittel und die Schaltvorrichtung im Führungsteil vollständig frei, so daß diese gut zugänglich sind und leicht gereinigt werden können. Die zweite Lösung hat darüber hinaus noch den Vorteil, daß die zweiteilige Gehäuseglocke vollständig von dem Stößel mit den Schneidmitteln und dem Führungsteil mit der Schaltvorrichtung getrennt werden kann.

Bei der ersten Lösung wird die Anlenkung so ausgelegt, daß die Halbschalen über senkrecht zur Betätigungsrichtung der Schneidmittel verlaufende Schwenkachsen an dem Führungsteil angelenkt sind und daß die Halbschalen an der Oberseite des glockenförmigen Führungsteiles diametral zum Stößel liegend angelenkt sind. Die beiden Halbschalen können daher ohne gegenseitige Beeinträchtigung an dem Führungsteil soweit hochgeklappt werden, daß die Schneidmittel vollständig freiliegen und auch der Zugang zu dem Führungsteil und den darin geführten Teilen der Schaltvorrichtung erleichtert wird.

Die Gelenkstellen sind dabei so ausgebildet, daß an dem Führungsteil zwei Lageraugen mit Lagerbohrungen angeformt sind, daß an jeder Halbschale zwei Lageraugen mit Lagerbohrungen angeformt sind, die sich an ein Lagerauge des Führungsteils beidseitig anschließen und daß die fluchtenden Lagerbohrungen von Führungsteil und Halbschale jeweils einen Lagerbolzen aufnehmen.

Auf zusätzliche Lagerwellen kann verzichtet werden, wenn vorgesehen wird, daß an dem Führungsteil zwei Anlenkteile mit beidseitig abstehenden Lagerbolzen angeformt sind, daß an jeder Halbschale zwei offene Lageraugen angeformt sind, die sich an ein Anlenkteil des Führungsteiles beidseitig anschließen und daß die offenen Lageraugen einer Halbschale an den abstehenden Lagerbolzen des Anlenkteiles des Führungsteiles einhängbar und daran verankert sind. Diese

Lösung hat darüber hinaus noch den Vorteil, daß die beiden Halbschalen leicht von dem Führungsteil gelöst werden können.

Damit beim Schneidvorgang kein Schneidgut in den Bereich der Gelenkstellen zwischen den Halbschalen und dem Führungsteil gelangen kann, ist die weitere Ausgestaltung so, daß die Halbschalen auf den Innenseiten unterhalb der Lageraugen bzw. der Anlenkteile durch Trennwände, die sich in der zusammengeklappter Arbeitsstellung bis zum Führungsteil erstrecken, zur Oberseite hin abgeschlossen sind.

Bei der nach der zweiten Lösung geteilten Gehäuseglocke kann eine zusätzliche Führung der Schneidmittel bei der Verstellung in der Gehäuseglocke dadurch erreicht werden, daß die Halbschalen in der Arbeitsstellung eine horizontal umlaufende Innennut zur Aufnahme und axialen Festlegung einer Führungsscheibe für die Schneidmittel bilden.

Damit die beiden Halbschalen auseinanderklappbar miteinander verbunden werden können, sieht eine weitere Ausgestaltung vor, daß die beiden Halbschalen zumindest an einer Kante der Teilungsebene aufeinander abgestimmte Scharnierteile aufweisen welche ineinandergreifend zusammenbringbar und in dieser Stellung mittels einer Lagerwelle schwenkbar miteinander verbunden sind. Die beiden Scharnierteile sind dabei vorzugsweise an den spiegelbildlichen Halbschalen einstückig angeformt und stehen in der Teilungsebene der Halbschalen radial nach außen ab.

Die Verbindung der beiden Halbschalen in der Arbeitsstellung wird dadurch erreicht, daß die Scharnierteile und die Ansätze zur Aufnahme des Führungsteiles über Stege ineinander übergehen und daß im Bereich dieser Stege die Verschlüsselemente angeordnet sind.

Die Verbindung der beiden Halbschalen kann jedoch auch dadurch erhalten werden, daß die beiden Halbschalen an den den Scharnierteilen gegenüberliegenden Kanten der Teilungsebene mit den aufeinander abgestimmten Elementen eines Verschlusses versehen sind und daß diese Elemente des Verschlusses an den beiden Halbschalen einstückig angeformt sind. Die Verschlüsselemente können dabei in beiden Fällen eine Schnapp-, Rast-, Bajonettverbindung oder dgl. bilden. Wesentlich ist nur, daß die Verbindung der beiden Halbschalen ohne Werkzeuge und getrennte lose Teile leicht hergestellt und wieder gelöst werden kann. Dazu bieten sich die verschiedensten bekannten Verschlüsselemente an.

Damit die aus den Halbschalen zusammengesetzte Gehäuseglocke in der Arbeitsstellung auch absolut dicht ist, wird zusätzlich vorgesehen, daß die Halbschalen in den Verbindungsflächen formschlüssig miteinander verbindbar sind. Eine formschlüssige Verbindung im Teilungsbereich läßt sich nach einer einfachen Ausgestaltung dadurch erreichen, daß die in der Teilungsebene der Halbschalen aufeinanderstoßenden Verbindungsflächen der Halbschalen mit ineinandergreifenden Verschlussstegen und Verschlussaufnahmen in den beiden Verbindungsflächen der Halbschalen jeweils vertauscht angeordnet sind.

Die Erfindung wird anhand von verschiedenen, in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 im Längsschnitt das Führungsteil mit einer Schaltvorrichtung als von der Gehäuseglocke getrenntes Bauteil für eine Schneidvorrichtung nach der

Erfindung.

Fig. 2 die Ansicht auf die Unterseite des Führungsteiles in dem ein Schaltglied einer Schaltvorrichtung axial verstellbar geführt ist.

Fig. 3 im Längsschnitt ein anders gestaltetes Führungsteil, an dem zwei die Gehäuseglocke bildende Halbschalen hochklappbar angelenkt und mittels einer Verschlusshülse in der Arbeitsstellung festlegbar sind.

Fig. 4 die Ansicht auf die Oberseite der an dem Führungsteil nach Fig. 3 angelenkten, die Gehäuseglocke bildenden Halbschalen und

Fig. 5 in Seitenansicht eine andere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schneidvorrichtung, bei der die die Gehäuseglocke bildenden Halbschalen an einer vertikalen Trennkante klappbar miteinander verbunden sind und in angeformten Aufnahmen das getrennte Führungsteil aufnehmen und festlegen.

Der Schnitt nach Fig. 1 zeigt das glockenförmige Führungsteil 10, das von der Gehäuseglocke der an sich bekannten Schneidvorrichtung getrennt ist. Dieses Führungsteil 10 ist an der Oberseite mit dem Deckel 11 abgeschlossen, der einen Durchbruch 14 für den Stoßel 25 aufweist. Auf der Innenwandung 15 des Führungsteiles 10 sind diametral zueinander liegend die schraubenlinienförmigen Führungsnuten 12 und 13 eingebracht. Das Führungsteil 10 nimmt das hülsenförmige Schaltglied 20 auf, das oben am Außenumfang zwei Führungsansätze 21 aufweist, die in den Führungsnuten 12 und 13 des Führungsteiles 10 geführt sind. Das Schaltglied 20 stützt sich mit seiner Oberseite an dem Bund 63 des Stoßels 25 ab und ruht mit seiner Unterseite auf einem ringförmigen Anschlagteil 29, das auf dem mit dem Schneidmitteln 28 verbundenen Ende 26 des Stoßels 25 festgelegt ist. Auf diese Weise wird erreicht, daß das Schaltglied 20 bei der Betätigung und der Rückstellung des Stoßels 25 zwangsweise axial mitverstellt wird. Das Schaltglied 20 weist an seiner Unterseite einen erweiterten Innenabsatz 22 auf, der die Schlingfeder 23 aufnimmt. Diese Schlingfeder 23 umschließt den Stoßel 25 kraftschlüssig und ist mit dem einen Ende 24 in dem Schaltglied 20 festgelegt. Zwischen der Oberseite des Schaltgliedes 20 und der Unterseite des Deckels 11 des Führungsteiles 10 stützt sich die Dämpfungsfeder 19 ab, die den Anschlag des Schaltgliedes 20 bei der Rückstellung des Stoßels 25 abfängt und entsprechend dämpft. Auf diese Weise wird ein Anschlaggeräusch vermieden.

Der Stoßel 25 ragt durch den Durchbruch 14 in den hülsenförmigen Ansatz 16 des Führungsteiles 10, der die auf den Stoßel 25 aufgeschobene Rückstellfeder 18 abdeckt. Am oberen Ende 27 des Stoßels 25 ist die knopfförmige Schalthandhabe 30 aufgesteckt und über die Steckhülse 33 und die widerhakenartigen Vertiefungen des Stoßels 25 in diesem Endbereich festgelegt. Der Rand 31 verbessert die Handhabung und der im Durchmesser kleinere hülsenförmige Ansatz 32 reicht in der Ausgangsstellung schon in den Ansatz 16 des Führungsteiles 10, so daß die Rückstellfeder 18, die sich auch an der Steckhülse 33 der Schalthandhabe 30 abstützt, vollständig abgedeckt ist.

Wird der Stoßel 25 über die Schalthandhabe 30 senkrecht nach unten verstellt, dann wird die Rückstellfeder 18 gespannt und die Schlingfeder 23 durch die Verdrehung des Schaltgliedes 20 aufgeweitet, so daß sie sich vom Stoßel 25 abhebt. Der Stoßel 25 kann daher unter der Wirkung der Betätigungskraft axial verstellt werden, ohne daß er sich verdreht. Das Schaltglied 20 wird bei der gesamten Verstellung in dem Führungsteil

10 geführt und dabei verdreht, d. h. die Führungsansätze 21 bleiben über den gesamten Verstellweg im Eingriff mit den Führungsnuten 12 und 13. Wird nach der Betätigung der Stößel 25 freigegeben, dann stellt die Schlingfeder 23 sofort die Kupplung zum Stößel 25 her, so daß dieser mit den Schneidmitteln 28 bei der Rückstellung des Schaltgliedes 20 um einen vorgegebenen Winkel verdreht wird. Dieser Winkel ist durch die schraubenlinienförmigen Führungsnuten 12 und 13 des Führungsteiles 10 vorgegeben.

Der Vorteil dieser neuen Schaltvorrichtung liegt darin, daß das Schaltglied 20 über seinen gesamten Stellweg eindeutig geführt ist und daß dessen Rückstellung durch die Dämpfungsfeder 19 ohne Anschlaggeräusche abgefangen wird. Die Rückstellung des Stößels 25 mit der Schalthandhabe 30 übernimmt die Rückstellfeder 18, die sich an dem ringförmigen, ebenen Anschlag 17 auf der Außenseite des Deckels 11 am Führungsteil 10 abstützt.

Das Führungsteil 10 mit der Schaltvorrichtung und den Schneidmitteln bildet eine leicht montierbare Baueinheit, die mit der Gehäuseglocke verbunden bzw. verbindbar ist.

Damit der Zugang zu den Schneidmitteln und der Schaltvorrichtung erleichtert wird, was gerade für das Reinigen der Schneidvorrichtung von Bedeutung ist, wird die Gehäuseglocke zweiteilig ausgelegt, wie das in den Fig. 3 und 4 dargestellte Ausführungsbeispiel zeigt. Dabei sind oben an dem Führungsteil 10 abstehend zwei Lageraugen 34 und 35 mit Lagerbohrungen 47 und 48 angeformt. Die Gehäuseglocke ist aus zwei identischen Halbschalen 36 und 36' gebildet, die an der Oberseite in einem Ansatz 41 jeweils zwei Lageraugen 42 und 43 aufweisen. Diese Lageraugen 42 und 43 sind so angeordnet, daß sie sich zu beiden Seiten an das zugeordnete Lagerauge 34 bzw. 35 des Führungsteiles 10 anschließen und daß die Lagerbohrungen 45 und 46 in diesen Lageraugen 42 und 43 der Halbschale 36 bzw. 36' mit der Lagerbohrung 47 bzw. 48 im zugeordneten Lagerauge 34 bzw. 35 des Führungsteiles 10 fluchten und eine Lagerwelle 44 aufnehmen können. Die beiden Halbschalen 36 und 36' sind über zwei parallel zueinander verlaufende Schwenkachsen daher hochklappbar an dem Führungsteil 10 angelenkt. Die Gelenkstellen sind dabei so weit nach oben verlegt, daß sich die Halbschalen 36 und 36' beim Hochklappen nicht gegenseitig behindern.

Die Auslegung kann auch so sein, daß anstelle der Lageraugen 34 und 35 das Führungsteil 10 mit zwei Anlenkteilen versehen ist, an denen jeweils beidseitig Lagerzapfen abstehen. Werden die Lageraugen 42 und 43 der Halbschalen 36 bzw. 36' offen ausgebildet, dann können die Halbschalen 36 bzw. 36' an diesen Lagerzapfen der Anlenkteile des Führungsteiles 10 eingehängt werden, bleiben dann aber darauf verschwenkbar. Diese Anlenkung hat den Vorteil, daß keine getrennten Lagerwellen benötigt werden und daß die Halbschalen der Gehäuseglocke zum Reinigen jederzeit leicht von dem Führungsteil 10 gelöst werden können.

Zu beachten ist noch, daß die Halbschalen 36 und 36' in der zusammengeklappten Arbeitsstellung gehalten werden. Dazu ist eine Verschlühülse 64 vorgesehen, die einfach auf die Halbschalen 36 und 36' von unten her aufgeschoben wird.

Dabei wird der Verschlüßbrand 65 bis zu dem Anschlagbuid 37 überdeckt. In diesem Überlappungsbereich können die Halbschalen 36 und 36' sowie die Verschlühülse 64 die Elemente einer Bajonettverbindung aufweisen. Wird die aufgeschobene Verschlühülse 64 verdreht, dann ist die Verschlühülse 64 an den Halbschalen 36 und 36' festgelegt und hält deren Arbeitsstellung aufrecht.

Damit die zusammengesetzte Gehäuseglocke dicht wird, ist vorgesehen, daß die Halbschalen 36 und 36' in den Verbindungsflächen der Teilungsebene formschlüssig miteinander verbunden werden. Dazu sind abwechselnd vorsiehende Verschlüßstege 39 und vertiefe Verschlüßaufnahmen 40 vorgesehen, die in den symmetrischen Verbindungsflächen einer Halbschale vertauscht angeordnet sind. Die beiden Halbschalen 36 und 36' können daher identisch ausgebildet sein und es ist sichergestellt, daß über die gesamte Verbindungsfläche der Teilungsebene die Verschlüßstege 39 der einen Halbschale in die Verschlüßaufnahmen 40 der anderen Halbschale und umgekehrt eingreifen.

Wird die Verschlühülse 64 abgenommen, dann lassen sich die Halbschalen 36 und 36' am Führungsteil 10 hochklappen bzw. abnehmen, so daß die Schneidmittel 28 und die Schaltvorrichtung leicht zugänglich sind und gereinigt werden können.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 ist das Führungsteil 10 form- und kraftschlüssig in die schalenförmigen Ansätze 57 und 58 der beiden Halbschalen 50 und 51 eingesetzt. Der Stößel 25 mit der Schalthandhabe 30 steht über die Ansätze 57 und 58 vor. Die beiden Halbschalen 50 und 51 sind spiegelbildlich ausgelegt und weisen im Bereich der vertikalen Teilungsebene 62 an einer Kante aufeinander abgestimmte Scharnierteile 53 und 54 auf. Diese Scharnierteile 53 und 54 sind einstückig an den Halbschalen 50 und 51 angeformt und stehen in der Teilungsebene 62 radial ab. Werden die Scharnierteile 53 und 54 ineinandergreifend zusammengeführt, dann kann eine Lagerwelle 55 eingesteckt werden, die beide Halbschalen 50 und 51 auseinanderklappbar miteinander verbindet, wobei die Schwenkachse vertikal und parallel zur Betätigungsrichtung des Stößels 25 bzw. der Schneidmittel verläuft.

Die Ansätze 57 und 58 an der Oberseite der Halbschalen 50 und 51, die eine Aufnahme für das Führungsteil 10 bilden, gehen über abstehende Stege 59 und 60 in die Scharnierteile 53 und 54 über. In diesen Stegbereichen sind Verschlüßelemente 61 vorgesehen, die beide Halbschalen 50 und 51 in der gezeichneten Arbeitsstellung festhalten. Diese Verschlüßelemente können eine Schnapp-, Rast-, Bajonettverbindung oder dgl. bilden. Bevorzugt wird eine Verbindung, die ohne Werkzeuge und ohne zusätzliche lose Teile leicht herstellbar und wieder lösbar ist. Die Verschlüßelemente können selbstverständlich auch an den Scharnierteilen 53 und 54 gegenüberliegenden Kanten der Halbschalen 50 und 51 angeordnet sein.

Sind die Halbschalen 50 und 51 um die Lagerwelle 55 auseinandergeklappt, dann kann das Führungsteil 10 aus den Ansätzen 57 und 58 herausgenommen werden. Die zweiteilige Gehäuseglocke kann dann unabhängig von dem Führungsteil 10 mit der Schaltvorrichtung und den Schneidmitteln gereinigt werden.

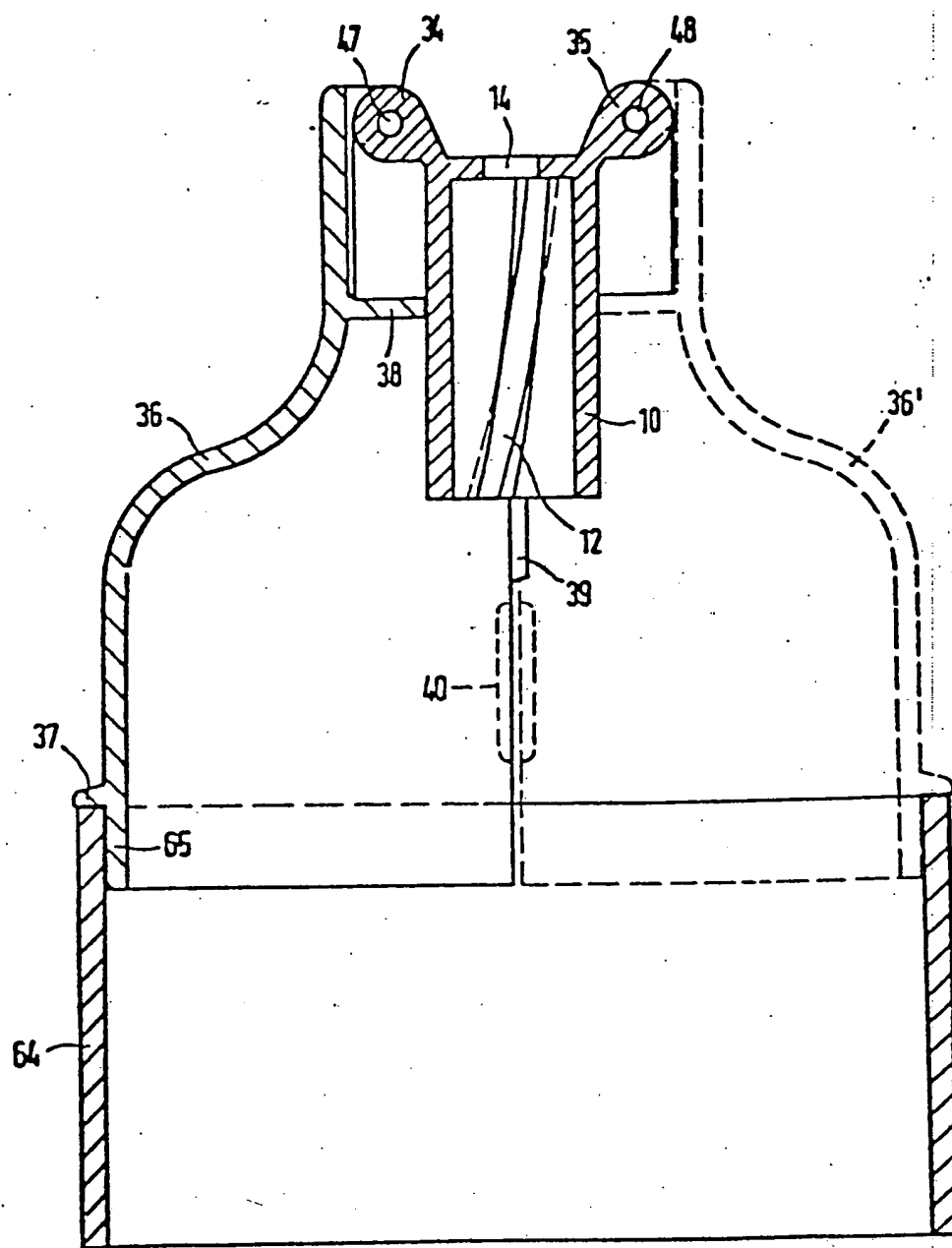


Fig.3



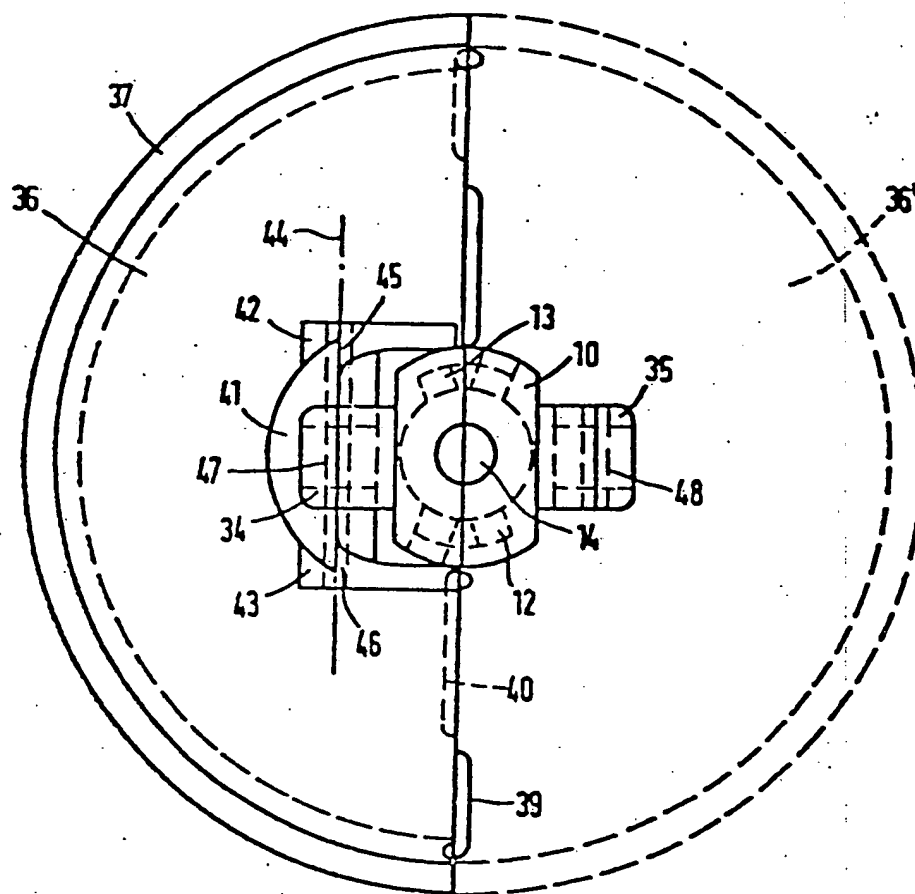


Fig. 4

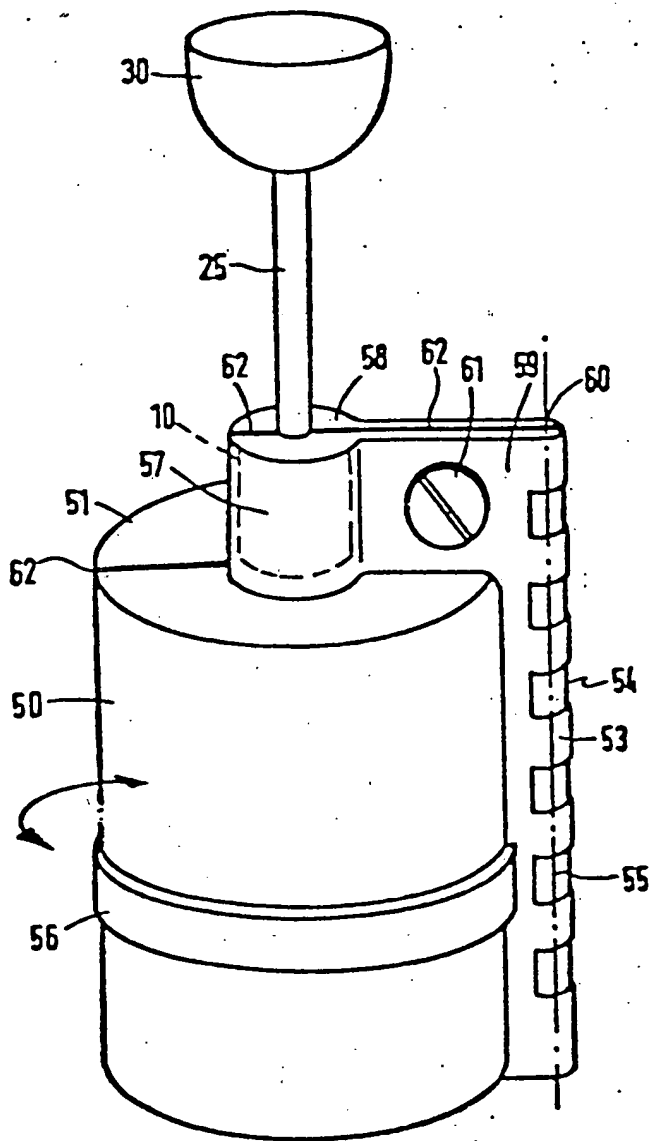


Fig. 5